

0718841-1

На правах рукописи

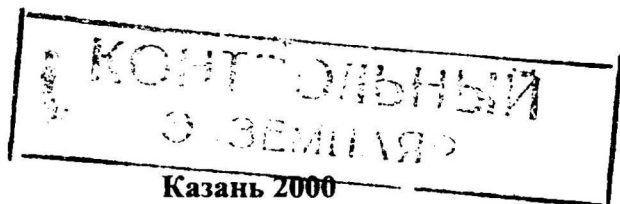
УРАЗМЕТОВ ИЛЬДАР АНВАРОВИЧ

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УМЕНИЙ
БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФИИ**

13.00.01 – общая педагогика

АВТОРЕФЕРАТ

*диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук*



Работа выполнена на кафедрах педагогики гуманитарных факультетов и физической географии и геологии Казанского государственного педагогического университета.

Научный руководитель – Заслуженный деятель науки РФ,
член-корреспондент РАО,
доктор педагогических наук,
профессор **А.А.Кирсанов**

Официальные оппоненты: Заслуженный деятель науки РТ,
член-корреспондент РАО,
доктор философских наук,
профессор **Л.А.Волович;**

**НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
КФУ**



0000947715

кандидат педагогических наук,
доцент **А.М.Низамов**

Ведущее учреждение – Елабужский государственный
педагогический институт.

Защита состоится « ____ » декабря 2000 г. в ____ часов
на заседании диссертационного совета Д 113.19.01 по защите
диссертаций на соискание ученой степени доктора педагогических
наук при Казанском государственном педагогическом университете
по адресу: 420021, г.Казань, ул. Межлаука, д. 1.

*С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
педагогического университета по адресу: 420021, г. Казань,
ул. Межлаука, д. 1.*

Автореферат разослан « ____ » ноября 2000 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
профессор**

Г.С.Закиров

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Отечественная педагогическая наука переживает сложный период обновления, что связано, в первую очередь, с процессом гуманизации образовательно-воспитательного процесса в школе, средних профессиональных учебных заведениях и вузах. Говоря об освоении школой парадигмы гуманистической педагогики, часто принято ставить на первую позицию идею заботы о ребенке как главной жизненной ценности. Однако, надо отметить, что не в меньшей защите нуждаются и другие ценности, к которым стоит отнести, в частности, мир природы. Отсюда можно утверждать, что тенденция гуманизации общеобразовательной и профессиональной школы требует повышенного внимания к проблеме эколого-нравственного воспитания подрастающего поколения, направленного на формирование у молодежи моральной ответственности за состояние природной окружающей среды и осознания необходимости постоянной действенной заботы о ней во всех необходимых случаях. Выполнять природоохранную деятельность – это значит обладать целым комплексом экологических умений и навыков, которые личность может освоить в процессе специального обучения. Определенным объемом экологических умений необходимо владеть уже с раннего возраста, что говорит о том, что учитель должен быть хорошо подготовлен к данной миссии. Особенно близко это касается учителя естественно-научной специализации (преподавателей химии, биологии, географии). Причем, решить подобную проблему может педагог, хорошо владеющий этими умениями и способный формировать их у учащихся.

Однако педагогическая практика показывает, что часто многие учителя не готовы к осуществлению этой функции. Это выражается в том, что они сами недостаточно владеют умениями оценивать состояние окружающей среды, защищать природную среду от загрязнения и разрушения. Сложилось противоречие между всеобщим признанием необходимости осуществления экологического образования и недостаточной разработанностью данной научной проблемы как целенаправленного процесса формирования экологических умений на междисциплинарной и межцикловой основе.

Состояние исследованности проблемы. Проблема экологического образования и воспитания привлекала внимание исследователей с давних времен и по сей день. Первые высказывания в этой области можно обнаружить в трудах Я.А.Коменского, Ж.Ж.Руссо,

И.Г.Песталоцци, а в отечественной педагогической литературе у К.Д.Ушинского, С.Т.Шацкого, В.А.Сухомлинского.

Большой вклад в решение проблем экологического образования и воспитания внесли в современной педагогической теории И.Д.Зверев, А.Н.Захлебный, И.П.Лаптев, Н.М.Мамедов, Н.Ф.Реймерс, И.Т.Суравегина и др. Тематика диссертационных исследований последних лет подтверждает, что интерес к эколого-педагогической проблематике не только не убывает, но возрастает и углубляется. Проблематика исследований довольно разнообразна и охватывает различные теоретические и практические аспекты экологического образования: цели и задачи экологического образования и воспитания (С.Д.Дерябо, Л.В.Моисеева, А.В.Миронов, В.М.Назаренко, Л.В.Тарасова и др.); особенности экологического образования при изучении биологии, географии, химии (С.В.Васильев, Г.В.Волкова, Н.Ф.Винокурова, Т.П.Герасимова, Т.В.Машарова, М.К.Хашимова, З.А.Хусаинов и др.); особенности формирования экологической культуры личности в разных типах профессиональных учебных заведений, а также в учреждениях повышения квалификации (Н.М.Александрова, С.В.Алексеев, С.Н.Глазичев, Г.А.Иванов, Л.Б.Симаганова, Г.Д.Филатова, Л.Ю.Чуйкова и др.).

Фундаментальное исследование было предпринято И.Т.Гайсиным, которое посвящено логическим, теоретическим и практическим вопросам преемственности экологического образования и воспитания учащейся молодежи во внеурочное и внеаудиторное время. Данное докторское исследование раскрывает пути реализации идеи непрерывного экологического образования.

С нашей точки зрения, большого внимания заслуживают педагогические исследования, которые непосредственно обращены к проблемам экологического образования будущих учителей, а также связаны с решением задач подготовки учителя к экологическому воспитанию школьников (А.В.Афонин, С.Н.Глазачев, Н.С.Дежникова, С.С.Каплев, Н.Н.Родзевич, П.В.Романенко, А.Л.Сотников, Е.С.Сластенина, Э.Ю.Шапокене и др.).

В ряду экологически ориентированных педагогических исследований свою линию защиты занимают вопросы, значимые для практического видения педагогической экологии, т.е. имеющие непосредственный выход на подготовку обучаемых и обучающихся к природоохранной деятельности. В этом случае, исследователи обращают внимание на то, что нельзя допускать преувеличения компонента "экологическое знание" над компонентом "экологическое умение", а, напротив, стремиться к тому, чтобы разнообразные виды практической дея-

тельности учащихся по охране природы занимали как можно больше места наряду с теоретико-экологическим всеобучем детей. В этом случае позиция учителя, как это предлагает А.Н.Захлебный, должна состоять в привлечении школьников на "учебно-экологическую тропу", т.е. тропу выполнения полезных действий по охране природы. Все сказанное заостряет проблему эколого-практической подготовленности самого учителя. Лишь тот учитель может помочь учащимся освоить опыт природоохранной работы, кто сам владеет развитыми экологическими умениями.

По нашему убеждению, этот аспект экологической компетентности учителя нуждается в отдельном внимании, также как и в том, чтобы рассматривать его в качестве самостоятельного направления в системе профессионального обучения студентов в условиях педагогического вуза, особенно, в подготовке будущих учителей географии, биологии, химии, экологии. Не умаляя вклада предшествующих педагогов-исследователей в разработку проблемы экологического образования будущих учителей, считаем необходимым усилить акцент на его прикладной направленности, уделив специально внимание разработке педагогической технологии формирования экологических умений с учетом межпредметных и межцикловых связей. Отсюда вытекает проблема исследования: каковы педагогические условия, формы и методы формирования у студентов педагогических вузов экологических умений как важного компонента их будущей педагогической квалификации.

Объект исследования: процесс формирования профессиональных экологических умений у студентов естественно-географического факультета педагогического вуза.

Предмет исследования: педагогические условия формирования профессиональных экологических умений у будущих учителей географии.

Цель исследования: определить и обосновать педагогические условия, формы и методы формирования профессиональных экологических умений у студентов педагогического вуза (естественно-научной предметной специализации).

Гипотеза исследования: эффективность процесса формирования профессиональных экологических умений у студентов естественно-географического факультета педагогических вузов может повыситься при следующих педагогических условиях:

- мотивационного обеспечения процесса формирования экологических умений на основе показа глобальной социальной значимости личного участия каждого человека в природоохранительной деятельности;

- учета индивидуальных потребностей, интересов, склонностей студентов в процессе формирования у них экологических умений и составления на этой основе дифференцированных заданий;
- регламентации объема изучаемых экологических умений по критерию их профессиональной значимости;
- реализации междисциплинарного и межциклового подходов к процессу формирования экологических умений студентов, постановкой комплексных интегративных задач;
- технологичности процесса формирования экологических умений: его непрерывности, алгоритмизируемости, последовательного диагностирования и усложнения задач формирования экологических умений от курса к курсу;
- обеспечения целостности и системности в организации процесса формирования у студентов экологических умений в единстве трех направлений: преподавания предметов профессионального цикла, проведения полевых практик и внеаудиторной научно-творческой деятельности.

Цель исследования и выдвинутая гипотеза предусматривают решение следующих взаимосвязанных задач:

1. Определить содержание, структуру, сущностные характеристики профессиональных экологических умений как важного компонента профессионально-педагогической деятельности учителя.
2. Выявить и обосновать педагогические условия эффективного формирования профессиональных экологических умений будущих учителей естественно-научной специализации в образовательном процессе педагогического вуза.
3. Разработать и экспериментально проверить педагогическую технологию формирования экологических умений у будущих учителей в образовательном процессе педагогического вуза (через дисциплины профессионального цикла, полевую практику, УИР и НИРС).

Методологической основой исследования явились философские идеи о противоречивом единстве человека и природы, о всеобщей связи и взаимообусловленности явлений в природе и обществе, программные документы по вопросам экологического образования и воспитания учащейся молодежи в общеобразовательных и профессиональных учебных заведениях.

В диссертации использованы следующие методы исследования: теоретический анализ научной литературы по проблемам экологического образования учащейся молодежи; метод моделирования; изучение и обобщение массового и передового педагогического опыта; пе-

дагогическое наблюдение; анкетирование; интервьюирование; тестирование; изучение учебно-программной документации; педагогический эксперимент; методы математического подсчета данных.

База исследования: эксперимент проводился на естественно-географических факультетах Казанского государственного педагогического университета, Елабужского государственного педагогического института, Набережно-Челнинского государственного педагогического института. Всего экспериментом было охвачено 526 студентов и 30 преподавателей.

Исследование проводилось в три этапа с 1989 по 2000 годы.

Первый этап (1989-1992) включал проведение теоретического анализа философской, социологической, психолого-педагогической литературы по рассматриваемой проблеме; организацию эмпирического исследования по изучению массовой вузовской практики в области формирования экологических умений будущих учителей. На данном этапе удалось обосновать теоретические основы исследования.

Второй этап (1993-1995) состоял в первичной апробации технологии формирования экологических умений будущих учителей географии во время учебных занятий, организации студенческой научно-исследовательской деятельности и во время полевой практики. В результате удалось сформулировать гипотезу и окончательно разработать условия, методы и средства формирования экологических умений будущих учителей географии.

Третий этап (1996-2000) был предназначен для проведения формирующего эксперимента в его завершенном виде, что позволяло выявить степень эффективности разработанной программы. На этом этапе также происходило оформление диссертационной работы и подготовка рекомендаций практике.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования состоят в том, что в нем:

- определены и обоснованы содержание, структура, существенные характеристики профессиональных экологических умений, необходимых будущему учителю географии, возможности их формирования в условиях педагогического вуза;
- раскрыт научно-экологический, воспитательный потенциал дисциплин и курсов теоретического и практического обучения по направлениям естественно-научной специализации в педагогическом вузе;

■ определены и обоснованы педагогические условия, повышающие эффективность формирования профессиональных экологических умений у будущих учителей географии:

- мотивационное обеспечение процесса формирования экологических умений на основе показа глобальной социальной значимости личного участия каждого человека в природоохранительной деятельности;
- учет индивидуальных потребностей, интересов, склонностей студентов в процессе формирования экологических умений и составление на этой основе дифференцированных заданий;
- регламентация объема изучаемых экологических умений по критерию их профессиональной значимости;
- реализация междисциплинарного и межциклового подходов к процессу формирования экологических умений студентов, постановка комплексных интегративных задач;
- технологичность процесса формирования экологических умений: его непрерывность, алгоритмизируемость, последовательное диагностирование и усложнение задач формирования экологических умений от курса к курсу;
- обеспечение целостности и системности в организации процесса формирования у студентов экологических умений в единстве трех направлений: преподавания предметов профессионального цикла, проведения полевых практик и внеаудиторной научно-творческой деятельности;

■ выявлены возможности научно-исследовательской деятельности в формировании экологических умений будущих учителей.

Практическая значимость исследования заключается в том, что на его основе разработаны и успешно внедряются в образовательный процесс лабораторно-практические задания, комплексные интегративные задания полевых практик. Полученные в ходе исследования результаты и разработанные учебно-методические материалы включены в содержание учебных программ и курсов лекций по биогеографическим дисциплинам в педагогическом вузе.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечены целостным подходом к решению проблемы, методологической и теоретической обоснованностью исходных позиций; разнообразием использованных источников; адекватностью методов исследования его целям и задачам; апробацией на практике важнейших идей, гипотетических утверждений и выводов; многолетней продолжительностью опытно-экспериментальной работы; проведением на-

учных исследований в единстве с практической деятельностью в пед-вузе; охватом большого количества студентов; взаимопроверкой результатов, репрезентативностью выборки исследования.

На защиту выносятся:

1. Структура, содержание и сущностные характеристики профессиональных экологических умений, необходимых учителю географии и возможности их формирования в условиях образовательного процесса педагогического вуза.
2. Педагогические условия формирования профессиональных экологических умений у студентов естественно-географического факультета педагогического вуза.
3. Технология формирования профессиональных экологических умений будущих учителей естественно-научного профиля в процессе теоретического обучения, прохождения полевой практики и включения студентов в УИР и НИРС.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования нашли отражение в публикациях автора, научных статьях, докладах, тезисах. Ход исследования и его основные положения и результаты докладывались и обсуждались на ежегодных научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава КГПУ (1989-2000 гг.), на международных, всероссийских и региональных конференциях (VII международной научно-практической конференции "Этнопедагогические традиции формирования культуры межнациональных отношений (Казань-Нижнекамск, 2000 г.); всероссийской научной конференции "Современная география и окружающая среда" (Казань, 1996 г.); республиканской научно-методической конференции "Учебно-полевые практики в системе педагогического образования" (Минск, 1991 г.); региональной научно-практической конференции "Промышленная экология и проблемы безопасного будущего" (Бавлы, 1997 г.); региональной научно-практической конференции "Преемственность в эколого-географическом образовании" (Казань, 2000 г.).

Структура диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, библиографии и приложений.

Во введении обоснована актуальность, определены цель, объект, предмет, гипотеза, задачи и методы исследования, охарактеризованы его этапы, выделена научная новизна и практическая значимость, названы положения, выносимые на защиту.

В первой главе "Историко-теоретические основы формирования экологических умений у будущих учителей" проведен ретроспектив-

ный анализ развития проблем экологического образования в пределах определенного периода (60-90 гг.); представлены содержание и структура экологических умений как важная составляющая экологической культуры личности; выявлены особенности и возможности формирования профессионально-экологических умений студентов в условиях педагогического вуза.

Во второй главе "Формы и методы формирования экологических умений у будущих учителей географии" охарактеризованы условия выявления и реализации возможностей учебных дисциплин профессионального цикла в формировании профессионально-экологических умений будущих педагогов; показан потенциал полевой практики как эффективного средства формирования профессиональных экологических умений студентов – географов; представлены формы, методы и приемы формирования профессиональных экологических умений у будущих учителей в процессе УИР и НИРС.

В третьей главе "Организация и проведение опытно-экспериментальной работы по формированию экологических умений у будущих учителей" дан анализ состояния эколого-практической подготовленности учителя и обоснованы критерии сформированности профессиональных экологических умений у студентов педагогического вуза; изложены результаты проведенного формирующего эксперимента.

В заключении содержатся основные положения и выводы диссертационного исследования.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Как подтверждает проведенное исследование, результативный подход к осуществлению экологического образования на практике требует экологизации педагогического процесса на основе системного подхода: через преобразование содержательного компонента и создания необходимых технологий формирования у обучаемых достаточного уровня экологической компетентности в их единстве и взаимосвязанности.

Решающим фактором осуществления широкомасштабного экологического образования является подготовленность учителей общеобразовательной школы как носителей экологической культуры к передаче этой культуры своим подопечным. Наиболее важной составляющей экологической культуры учителя следует считать наличие сформированных профессиональных экологических умений как условия его высокой педагогической квалификации. Отсюда следует, что в

подготовке студентов педагогического вуза к будущей педагогической деятельности, в особенности тех, кто обучается на факультетах био-географического профиля, этот аспект профессионального обучения должен занять самое серьезное место.

В этой связи, в исследовании и была поставлена задача определения содержания, структуры, сущностных характеристик экологических умений как важного компонента экологической культуры личности. Причем, объектом внимания в данной диссертации выступали экологические умения профессионального уровня, рассматриваемые в качестве принципиально важного компонента профессионально-квалификационной модели учителя био-географической специализации.

В ходе исследования мы пришли к выводу о том, что целесообразно пользоваться термином **специализированные умения**, имея в виду их отнесенность к определенному виду социально востребованной деятельности – экологосообразной практической деятельности, предполагающей владение личностью разнообразными действиями и операциями по охране и защите природной среды.

Анализируя и синтезируя различные подходы к определению понятия "экологическое умение" мы определили его следующим образом.

Экологическое умение как неотъемлемый компонент экологической культуры личности представляет собой специализированное умение, предполагающее наличие сформированной способности владеть комплексом экологических технологий взаимодействия с природными объектами, направленных на их исследование, содержание, создание условий безопасности и сохранения.

В интересах осуществления углубленной эколого-практической подготовки будущего учителя очень важно было разобраться в структуре формируемых у них экологических умений в силу их большого разнообразия. Как уже было отмечено, экологические умения неоднозначны по своему характеру, потому что имеют как интеллектуальную основу (связаны с проведением исследовательских операций и процедур, выполняемых с природными объектами), так и требуют практических умений в случае необходимости практического содействия в их охране и содержании (изготовление устройств, кормление, разведение видов, оказание ветеринарной помощи и т.п.).

Исследование показало, что в зависимости от характера экологической ситуации в отдельных случаях экологические умения могут быть насыщенными интеллектуальными элементами в большей степени, в других же – более выраженной оказывается их практическая направленность. Исходя из сказанного, представляется более правильным провести структуризацию экологических умений по их

функциональному назначению и в зависимости от характера экологической ситуации, в которой они оказываются востребованными. В связи с этим, мы предлагаем выделить следующие группы профессиональных экологических умений.

I группа – эколого-эвристические умения, направленные на изучение и оценку состояния окружающей среды.

II группа – эколого-просветительские умения, целью которых выступает проведение пропаганды природоохранных идей в защиту причастности каждого гражданина к ответственности за сохранение живой и неживой природы. Такая пропаганда проводится учителем не только в среде воспитанников, но и с населением микрорайона школы.

III группа – эколого-деятельностные умения, предназначением которых является осуществление личностью конкретных действий по охране природного мира и составляющих его объектов; проведение необходимых природоохранных мероприятий.

IV группа – эколого-педагогические умения, связанные с методическим мастерством организации эколого-образовательной деятельности среди учащейся молодежи в учебных заведениях различного типа.

Каждая названная группа профессионально-экологических умений имеет свой состав умений, обусловленных характером определенных экологических ситуаций. Развернутое представление о структуре профессионально-экологических умений, присущих культуре эколого-образованной личности, способной, в частности, осуществлять педагогическую деятельность в этой сфере, дано в таблице 1 (стр.13).

Уровень профессионального владения экологическими умениями безусловно может быть обеспечен в условиях профессиональных учебных заведений, в том числе в педагогическом вузе. С этой целью в нашем исследовании была поставлена задача разработки технологии формирования экологических умений у будущих педагогов. На пути решения этой задачи предстояло наметить ее теоретические предпосылки: выявить и обосновать особенности, возможности и педагогические условия эффективного формирования экологических умений у студентов педагогического вуза.

Обоснованию теоретической платформы исследования предшествовало изучение состояния эколого-практической подготовленности (экологической умелости) студентов педагогического вуза. Опираясь на данные по значительному массиву опрошенных (526 студентов), полученными в результате проведения анкетного опроса, а также применения методов бесед, наблюдений за студентами во время полевых практик и др., мы сделали следующие выводы.

**Структурно-функциональная характеристика
профессионально-экологических умений**

№ п/п	Наименование группы экологиче- ских уме- ний	Содержание вы- полняемой функ- ции	Состав экологических умений, входящих в группу
I.	Эколого- эвристиче- ские умения	Изучение и оценка состояния окру- жающей природ- ной среды	<p>Умения выявлять основные ка- тегории воздействия на окру- жающую среду.</p> <p>Умения выявлять основные ка- тегории изменений окружаю- щей среды.</p> <p>Умения выявлять, оценивать и прогнозировать последствия антропогенных изменений окру- жающей среды.</p> <p>Умения по выработке мер ра- ционального природопользова- ния.</p> <p>Умения по проведению диагно- стики состояния природных объектов.</p>
II.	Эколого- просвети- тельные умения	Пропаганда при- родоохранитель- ных идей в защиту и сохранение жи- вой и неживой природы.	Выступление с докладами, беседами; оформление выста- вок, наглядной агитации; орга- низация массовых мероприя- тий; выступление в печати; ор- ганизация экологических клу- бов, кружков, конкурсов, эколо- гических КВН и др.
III.	Эколого- деятельност- ные умения	Сформированность готовности, спо- собности личности осуществлять кон- кретные действия по охране природы и ее восстановле- нию.	Участие в общественных и студенческих движениях с эко- логической направленностью; деятельность по охране приро- ды; проектирование рекреаци- онных территорий; уход за ландшафтом; прокладка эколо- гических троп; работа в эколо- гических и эколого-трудовых лагерях и др.

IV.	Эколого-педагогические умения	Передача школьникам опыта природоохранительной деятельности и обучение их соответствующим умениям.	Методические умения необходимые в работе с учащимися на школьном учебно-опытном участке, демонстрация приемов природоохранительной работы, владение методикой проведения экскурсий и опытной работы, обучение школьников проведению метеорологических и фенологических наблюдений, умение составлять коллекции и раздаточный материал, умение проводить анализ учебно-педагогических ситуаций связанных с решением эколого-педагогических задач и др.
-----	-------------------------------	--	---

Студенты в целом оказались хорошо знакомыми с сутью экологических проблем, могли назвать причины ухудшения среды обитания человека, наметить в общем виде пути защиты природного мира от губительного вмешательства человека.

Вместе с тем, выяснилось, что при работе с полевыми материалами, картами, во время самих полевых наблюдений, эти же студенты не всегда могли применить знакомые им по аудиторным занятиям приемы наблюдений, затруднялись в объяснении обнаруженных изменений природных систем; оказывались неспособными выявить взаимосвязи, взаимозависимости различных компонентов природных систем, а также были неточны в определении или оценке экологического состояния природной среды в целом или отдельных ее компонентов. Все это указывало на то, что, очевидно, в системе профессиональной подготовки будущих педагогов формированию экологических умений уделяется недостаточное внимание.

Это подтверждало необходимость более тщательного изучения особенностей решения этой задачи в условиях педагогического вуза.

Исходя из анализа ряда положений в работах И.Д.Зверева, А.И.Захлебного, А.В.Миронова, И.Т.Суравегиной, касающихся данного вопроса, а также тщательного изучения места компонента "экологические умения" в общей структуре квалификационной модели учителя географии, мы пытались определить эту специфику.

Первая особенность отражает общий профессиографический аспект педагогической квалификации и объясняет особую "миссионер-

скую" роль учителя как воспитателя будущих поколений, внушающего и передающего им ценности ответственного отношения к окружающей среде. В связи с этим, в подготовке будущего учителя особое место должно занимать формирование нравственно-экологического сознания и гражданского чувства служения идее охраны природы, понимания ее международного значения и необходимости увлечь соответствующими ценностями своих учеников. Отсюда нравственно-профессиональному облику учителя соответствует наличие стремления быть страстным защитником окружающей природной среды. В этом отношении в той или иной степени любой учитель должен обладать определенным уровнем экологической компетентности и быть носителем экологической культуры. Следовательно, он должен быть вооружен системой научных знаний, умений и навыков, обеспечивающих профессиональную возможность передать соответствующий опыт культуры рационального природопользования своим ученикам.

Вторую особенность значимости экологической умелости учителя мы обнаруживаем на уровне его профессиональной специализации. Это означает, что во внимание необходимо принимать предмет его преподавания, откуда следует, что особое место в распространении экологической культуры в среде учащихся и в формировании у них опыта экологической деятельности играют учителя-предметники био-географического цикла. Эту особенность мы рассмотрели на примере подготовки будущего учителя географии, изучив связи компонента "экологическое умение" с общей моделью требований к его квалификации.

Так, с определенностью можно утверждать, что по критерию профессиональной значимости очень важны экологические умения в подготовке студентов-географов, так как профессионализм учителя географии помимо других профессиональных данных не может не включать в себя владение исследовательскими, полевыми умениями и навыками изучения окружающей среды, другими экологическими умениями в области природоохранительной деятельности, а также методами применения полученных знаний в экологосообразной деятельности и умениями создавать необходимые программные средства и др.

Учитывая столь высокую значимость сформированности экологических умений как показателя высокой педагогической квалификации учителя-географа, важно было максимально полно выявить и реализовать потенциал, заложенный в системе его профессиональной подготовки в вузе. Изучение учебного плана и программ естественно-географического факультета, передового опыта педвузов страны, личный многолетний педагогический опыт диссертанта в подготовке бу-

дущих учителей географии, биологии, химии позволили увидеть эти возможности в преподавании учебных курсов профессионального цикла, в организации полевой практики и во внеаудиторной работе со студентами в рамках УИР и НИРС. Реализация этих возможностей связана с определением педагогических условий, которые необходимо сконструировать и обеспечить для эффективного формирования экологических умений у будущих учителей.

На основе выявленных педагогических условий и разрабатывалась технология формирования экологических умений у будущих учителей географии, состоявшаяся из трех направлений.

1. Использование возможностей учебных дисциплин профессионального цикла в формировании профессионально-экологических умений будущих педагогов.

Данное направление располагает большим потенциалом в формировании экологических умений студентов и отличается разнообразным спектром предметов. Основная задача в связи с поставленной целью состояла в реструктурировании содержания различных курсов с целью усиления в их содержании экологической парадигмы, имеющей непосредственный выход на формирование экоумений. Особое значение, в частности, имеет предмет "Общее землеведение". В этом курсе закладывается методика полевых физико-географических исследований, и он важен тем, что тесно связан с полевой практикой как основным направлением формирования экологических умений у будущих педагогов.

Довольно большими возможностями в решении поставленной задачи располагает и курс "Физическая география материков и океанов". Необходимо отметить, что одной из задач курса является усвоение особенностей взаимодействия человека и природы в пределах каждого региона и знакомство с региональными аспектами основных экологических проблем. В данном курсе нами также были вычленены темы и вопросы, важные для формирования экологических умений.

В качестве иллюстрации к осуществлению процесса формирования экологических умений в профессиональном цикле следует, несомненно, назвать и итоговый курс "Краеведение", изучаемый на V курсе. В ходе краеведческой работы студенты знакомятся с экологической ситуацией в районе, выявляют основные факторы воздействия на природную среду, проводят оценку экологического состояния района. Краеведческий принцип формирования экологических умений реализуется в процессе проведения экскурсий и посещения показательных природных объектов, отражающих острые проблемы экологии.

Как было отмечено выше, помимо содержательной разработки курсов важное значение имеет и технологический аспект процесса – выбор определенных методов и организационных форм развития экологических умений и их обусловленность индивидуальными мотивами, учебными возможностями и интересами студентов. В частности, в исследовании были разработаны специальные дифференцированные учебные задания (обучающие, поисковые, практические, исследовательские, диагностические, творческие задания), имевшие эколого-практическую направленность.

Помимо экологизации содержания, использования определенных форм организации занятий, системы дифференцированных заданий, целенаправленно решалась и задача реализации межпредметных и межцикловых связей в формировании экологических умений будущих педагогов, что нашло отражение в содержании диссертации.

II. Формирование экологических умений в период полевых практик

Учебные полевые практики по био-географическим дисциплинам являются наиболее эффективным средством формирования экологических умений, т.к. именно в этих условиях студенты непосредственно занимаются эколого-практической деятельностью: проводят наблюдения, оценку и другие действия исследовательского характера в природной среде, приобретают умения изучения природных комплексов и отдельных его компонентов.

Для выполнения намеченной задачи была продумана специальная программа экологизации полевой практики. На начальном этапе с целью усиления экологической направленности полевых практик проводилось предварительное ознакомление студентов в учебном процессе с экологическими особенностями и проблемами района проведения практик. Программа практик была составлена из вопросов экологического содержания. Заранее были подобраны объекты для проведения практик, на которых длительное время велись наблюдения с целью оценки состояния природной среды. Проводилось также и отслеживание динамики развития природных процессов и был организован экологический мониторинг. Предусматривалось и использование городской среды для проведения экологических экскурсий и выполнения различных видов работ по предлагаемой методике. Практиковалась комплексное обследование района практики с выполнением заданий по составлению специальных учебных пособий и тематических карт. Свою организующую роль выполняла постоянно действующая методическая комиссия по полевым практикам, созданная на факультете. В процессе проведения полевых практик мы стремились к сочетанию различных организационных форм ее проведения (работа в

стационарных условиях агробиологической станции, экскурсии на природу, организация кратковременных стационаров в полевых условиях для более длительного изучения объектов природы, производственные экскурсии, самостоятельная работа студентов, связанная с взаимодействием с природными объектами).

Для повышения эффективности проведения полевых практик были составлены специальные учебные задания, направленные на комплексное изучение природных объектов. Студенты обучались также использованию методов биоиндикации для оценки состояния природных комплексов и приобщались к решению реальных учебных проблем. Довольно эффективной формой следует считать применение групповых студенческих проектов.

III. Формирование экологических умений у студентов педагогического вуза в процессе научно-исследовательской деятельности.

Для привлечения студентов к углубленной эколого-практической исследовательской деятельности были задействованы как подсистема УИР, так и НИРС. Особо продуктивной, на наш взгляд, является вторая из них. В экспериментальной работе нами был использован весь комплекс форм и методов НИРС, куда были включены: кружки и проблемные группы; студенческое научное общество, поисковая экологическая экспедиция; экологический десант. Отдельно стоит остановиться на работе СНО.

Работа СНО строится поэтапно. На первом этапе (I курс) ставятся задачи обучения студентов методике исследовательской работы и умениям самообразования с учетом профиля предстоящей опытно-экспериментальной работы. Основная тема получила название "Основы методики научных исследований в области экологии".

На втором этапе (I, II курс) разрабатывается тема "Умения изучения окружающей среды", при освоении которой углубляются знания из цикла естественно-научных дисциплин и дисциплин предметной подготовки (физика, химия, экология, геология, почвоведение, биогеография и др.).

На третьем этапе начинает разрабатываться тема "Технология экологической деятельности", предполагающая большее внимание к действенной стороне экологической деятельности студентов – членов этого общества. Материал собирался в ходе полевых практик или специальных экологических экспедиций.

Экспериментальная работа показала, что целенаправленное и систематическое участие студентов в УИР и НИРС с выраженной эколого-практической направленностью весьма положительно сказывается на

развитии экологических умений будущих педагогов, что было подтверждено соответствующими диагностическими методиками.

Выявленные условия и предложенная технология формирования профессионально-экологических умений у будущих учителей географии в ее окончательном варианте прошли экспериментальную проверку на базе Казанского государственного педагогического университета (1997 – 2000 гг.). В качестве экспериментальных групп были определены восемь академических групп естественно-географического факультета (всего 270 студентов). В качестве контрольных групп выступили аналогичное число академических групп Набережно-Челнинского педагогического института по той же специальности. Реализация экспериментальной программы осуществлялась самим диссертантом, работавшем в данных группах и в роли академруководителя и в качестве преподавателя спецдисциплины и руководителя полевых практик. В связи с тем, что вводимые преобразования касались перестройки содержательных компонентов учебных программ целого ряда дисциплин к работе были подключены и преподаватели-экспериментаторы. Названная программа была обусловлена структурно и включала ряд этапов последовательного усложнения уровня усвоения экологических умений от курса к курсу и была тесно увязана с учебным планом.

В результате проведения экспериментальной работы ожидалось значительное повышение уровня сформированности экологических умений у студентов экспериментальных групп. Критериями оценки продвижения обучаемых в этом направлении являлись: качество выполнения поставленной задачи исследования, степень освоенности практических умений и навыков, степень самостоятельности и компетентности в процессе выполнения практических действий, творчество и оригинальность, гибкость при выполнении заданий в различных ситуациях.

Для оценки динамики развития профессионально-экологических умений студентов были выделены 4 уровня их сформированности: репродуктивный, аналитический, продуктивный, профессиональный – от воспроизводящего до уровня близкого к совершенному владению экологическими умениями.

Названные 4 уровня предполагают определенную подготовленность обучаемых к профессиональным действиям, что для части первокурсников может оказаться и неосвоенной (нулевой) областью, даже если речь идет о самом низком (репродуктивном) уровне сформированности экологических умений. Это вызвало необходимость выделения нулевого уровня. При оценке динамики формируемых умений

использовалась совокупность методов: анкеты, тесты, оценки по успеваемости, творческие работы. Все эти методы были в полном объеме использованы как в экспериментальных, так и контрольных группах. Обобщенные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика распределения студентов контрольных и экспериментальных учебных групп по уровням сформированности экологических умений (начальный и заключительный срез)

Группы	Уровни сформированности экологических умений студентов в %									
	Нулевой уровень		I репродуктивный		II аналитический		III продуктивный		IV профессиональный	
	начало	конец	начало	конец	начало	конец	начало	конец	начало	конец
КГ-1	82	0	14	7	4	26	-	47	-	20
КГ-2	83	0	17	8	-	22	-	54	-	16
КГ-3	77	0	20	10	3	24	-	47	-	19
КГ-4	84	0	12	12	4	19	-	55	-	14
ЭГ-1	83	0	15	4	2	20	-	41	-	35
ЭГ-2	82	0	17	6	1	20	-	34	-	40
ЭГ-3	84	0	12	3	4	6	-	40	-	51
ЭГ-4	82	0	18	5	-	11	-	39	-	45

Как показывает данная таблица, в экспериментальных группах в течение эксперимента произошли значительные изменения в сторону возрастания количества студентов, уровень сформированности экологических умений которых достиг высокого уровня, в особенности тех, кого мы можем отнести к профессиональному уровню. Студенты контрольных групп имеют по интересующим нас параметрам более скромные результаты.

Таким образом, полученные количественные данные позволяют считать, что предложенная в диссертации система формирования экологических умений студентов естественно-географического факультета может быть признана достаточно эффективной.

По результатам проведенного диссертационного исследования сформулированы следующие основные **выводы**:

1. Среди задач формирования экологической культуры будущего учителя географии нуждается в специальном научно-методическом подкреплении его эколого-практической подготовленность (экологическая умелость).

2. В целях выявления необходимого для освоения будущими учителями географии объема профессионально-значимых экологических умений была проведена их структуризация и уточнены их содержание

и функции. В результате были выделены 4 группы экологических умений:

- эколого-эвристические;
- эколого-просветительские;
- эколого-деятельностные;
- эколого-педагогические.

3. В исследовании были выявлены педагогические условия формирования профессиональных экологических умений студентов естественно-географического факультета.

4. В диссертации была разработана технология формирования экологических умений будущих учителей географии с охватом трех направлений: в процессе преподавания предметов профессионального цикла; проведения полевых практик и внеаудиторной научно-творческой деятельности.

Содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

1. Природа нуждается в охране //Мэгэриф. – 1992. - №5. – с.35-37.
2. Использование научных исследований в курсе "Общее земледование" для усиления экологической подготовки будущего учителя // Проблемы внедрения результатов научных исследований в учебный процесс в вузе: Тез. докл. научн.-практ. конф. – Казань: КГПИ, 1992. – с.88-89.
3. Дидактические принципы формирования экологических умений // Современная география и окружающая среда: Тез. докл. научн.-практ. конф. – Казань: КГУ, 1996. – с.43-45.
4. Оценка экологического состояния природных объектов с различной техногенной нагрузкой в системе географического образования педагогического вуза // Промышленная экология и проблемы безопасного будущего: Мат. рег. научн.-практ. конф. – Казань: Татполиграф, 1998. – с. 44-45.
5. Об особенностях географического подхода в решении проблем экологического образования // Этнопедагогические традиции формирования культуры межнациональных отношений: Мат. VII межд. научн.-практ. конф. – Казань: КГПУ, 2000. – с.168-170.
6. Формирование экологических умений средствами полевой практики // Учебно-полевые практики в системе педагогического образования: Мат. респ. научн.-практ. конф. – Минск: МГПИ, 1991. – с.44-45.
7. Изучение циклических процессов в географической оболочке в курсе "Общее земледование"/Циклические процессы в природе и

обществе: Матер. II межд.конф. – Ставрополь, 1994. – с. 19-21 (с соавторстве).

8. Проблема развития и моделирования экологических ситуаций. //Развитие мониторинга и оздоровление окружающей среды: Тез. докл. межд.конгр. – Казань, 1994 (в соавторстве).

9. Пути осуществления экологического образования в процессе изучения географии в вузе // Проблемы экономической безопасности России в условиях рыночной экономики: Тез. докл. научн.-мет. конф. проф.-преп. сост. – Казань: ККИ, 1997. – с. 64-65 (в соавторстве).

10. Изучение состояния окружающей среды в школах Мамадышского района РТ // История, опыт работы и перспективы развития естественно-географического факультета: Мат. научн.-практ. конф. посв. 80-лет. обр. ЕГФ, часть 1. – Казань: КГПУ, 1998. – с. 170-172 (в соавторстве).

11. Ценностный подход в экологическом образовании // Эколого-биологические проблемы Волжского региона и Северного Каспия: Мат. II Всеросс. научн. конф. – Астрахань: АГПУ, 1999. – с.98-99. (в соавторстве).

12. Экологические проблемы Мамадышского района и роль школы в решении этих проблем // Преемственность в эколого-географическом образовании: Мат. рег. научн.-мет. конф. – Казань: КГПУ, 2000. – с.63-64. (в соавторстве).



Подписано к печати 15.11.2000

Тир. 100

Зак. 152-2000

Лаборатория офсетной печати Казгоспедуниверситета
420015 г. Казань, ул. Пушкина, 31.

200